

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC 2 APR 2005

WIPO PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/EP 03/51110	Date du dépôt international (jour/mois/année) 29.12.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 02.01.2003
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H04L12/413		
Déposant THOMSON LICENSING S.A. et al.		


1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 2 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 02.08.2004	Date d'achèvement du présent rapport 20.04.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tél. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Fonctionnaire autorisé Siebel, C N° de téléphone +49 30 25901-485



PCT/EP 03/51110

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/EP 03/51110

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-5
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	
	Non:	Revendications	1-5
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-5
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence au document suivant:

D1 : VENKATRAMANI, CHITRA: "The Design, Implementation and Evaluation of RETHER: A Real Time Ethernet Protocol"[Online] novembre 1996 (1996-11), pages 1-125, XP002254052 Extrait de l'Internet:
URL:http://citeseer.nj.nec.com/venkatraman_i96design.html> [extrait le 2003-09-18]

1. La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet de la revendication 1 n'impliquant pas une activité inventive telle que définie par l'article 33(3) PCT.

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document): une méthode pour réserver à au moins un noeud d'un réseau de communication de type bus Ethernet, une fraction prédéterminée de la bande passante du bus numérique au cours d'un cycle (D1, pg. 6, l. 15 - pg. 7, l. 6); consistant à

- faire circuler un jeton entre les noeuds du réseau de telle manière à permettre aux noeuds du réseau d'envoyer à tour de rôle un paquet de données sur le bus selon une séquence préétablie définissant un ordre chronologique de passage du jeton entre tous les noeuds au cours d'un cycle (D1, pg. 6, l. 15 - pg. 7, l. 6, pg. 19, l. 9-20, pg. 23, l. 11-15);
- et
- dans laquelle la fraction prédéterminée de la bande passante réservée pour un noeud du réseau correspond dans la séquence à un certain nombre d'occurrences de passage du jeton par le noeud considéré (pg. 23, l. 11-15).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce D1 connu en ce que:
un jeton circule entre **tous** les noeuds du réseau de telle manière à permettre à **tous les** noeuds du réseau d'envoyer à tour de rôle un paquet.

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant de garantir à **tous** les noeuds d'envoyer au moins un paquet pendant un cycle.

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPARÉE**

Demande internationale n° PCT/EP 03/51110

La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande n'est pas considérée comme inventive (article 33(3) PCT) pour les raisons suivantes:
D1 inclus le cas particulier où pendant un cycle toutes les stations veulent et peuvent émettre un paquet du type RT.

2. La même argumentation s'applique mutatis mutandis à une partie de l'objet de la revendication indépendante correspondante 5 qui n'est donc pas non plus considérée comme inventive (article 33(3) PCT). La partie qui diffère de D1 dans la revendication 5 concerne la mémorisation de données dans deux tables. Cette caractéristique est cependant seulement une des possibilités que la personne du métier pourrait choisir, selon le cas d'espèce, parmi plusieurs possibilités évidentes, pour résoudre le problème posé sans qu'une activité inventive soit impliquée, le problème étant de mémoriser ce type de données. La présente demande ne remplit donc pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet de la revendication 5 n'impliquant pas une activité inventive telle que définie par l'article 33(3) PCT.

3. Les revendications dépendantes 2-4 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne l'activité inventive, voir document D1 et les passages correspondants cités dans le rapport de recherche.

1/ Méthode pour réserver à au moins un nœud d'un réseau de communication de type bus Ethernet, une fraction prédéterminée de la bande passante du bus numérique au cours d'un cycle; caractérisée en ce qu'elle consiste à :

- 5 - faire circuler un jeton entre tous les nœuds du réseau (A,B,C,D) de telle manière à permettre à tous les nœuds du réseau d'envoyer à tour de rôle un paquet de données sur le bus (1) selon une séquence préétablie définissant un ordre chronologique de passage du jeton entre tous les nœuds au cours d'un cycle ; et
- 10 - dans laquelle la fraction prédéterminée de la bande passante réservée pour un nœud du réseau correspond dans la séquence à un certain nombre d'occurrences de passage du jeton par le nœud considéré.

2/ Méthode selon la revendication 1, dans laquelle les occurrences de passage du jeton par un nœud du réseau sont réparties dans la séquence parmi les
15 occurrences de passage du jeton par les autres nœuds du réseau.

3/ Méthode selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle l'ordre chronologique de passage du jeton entre les nœuds du réseau est défini par un nœud maître du réseau.
20

4/ Méthode selon la revendication 3, dans laquelle le nœud maître construit à l'initialisation du réseau une première table (2) dans laquelle est stockée pour chaque nœud du réseau une information indicative de la fraction de bande passante réservée pour le nœud du réseau et sur la base de la première table, le
25 nœud maître construit une seconde table (2) dans laquelle est stockée la séquence définissant l'ordre de passage du jeton entre les nœuds du réseau.

5. Equipement de communication destiné à être connecté à un réseau de communication d'un bus numérique, caractérisé en ce qu'il est configuré pour faire circuler un jeton entre tous les nœuds du réseau au cours d'un cycle et en ce qu'il est agencé pour construire une première table dans laquelle est stockée pour
- 5 chaque nœud du réseau une information indicative d'une fraction de la bande passante du bus réservée pour le nœud du réseau et une seconde table dans laquelle est stockée une séquence définissant un ordre chronologique de passage du jeton entre tous les nœuds au cours d'un cycle, la fraction de la bande passante réservée pour un nœud du réseau correspond dans la séquence à un
- 10 certain nombre d'occurrences de passage du jeton par le nœud considéré.

10/539432

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/051110



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PF030021	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/051110	International filing date (day/month/year) 29 décembre 2003 (29.12.2003)	Priority date (day/month/year) 02 janvier 2003 (02.01.2003)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/413		
Applicant THOMSON LICENSING S.A.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 août 2004 (02.08.2004)	Date of completion of this report 20 April 2005 (20.04.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/051110

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-10, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 1-5, filed with the letter of 17 January 2005 (17.01.2005)
- ☒ the drawings:
 pages 1/2-2/2, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 6
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/03/51110

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-5	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: VENKATRAMANI, CHITRA: "The Design, Implementation and Evaluation of RETHER: A Real Time Ethernet Protocol" [online] November 1996 (1996-11), pages 1-125, XP002254052. Downloaded from the Internet: <URL:http://citeseer.nj.nec.com/venkatramani96design.html> (downloaded 2003-09-18).

- The present application does not fulfil the requirements set forth in PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 1 does not involve an inventive step as defined in PCT Article 33(3).

Document D1, which is considered to be the prior art closest to the subject matter of claim 1, describes (the references between parentheses apply to said document):

a method for reserving, for at least one node of an Ethernet bus communication network, a predetermined fraction of a digital bus bandwidth during a cycle (D1, page 6, line 15 to page 7, line 6), which method involves:

- circulating a token between the network nodes in such a way as to enable said network nodes to transmit, in turn, a data packet on said bus in accordance with a predetermined sequence that defines a chronological order of token passage between all of said nodes during a cycle (D1, page 6, line 15 to page 7, line 6; page 19, lines 9-20; and page 23, lines 11-15); and
- wherein the predetermined bandwidth fraction reserved for a network node corresponds, in said sequence, to a specific number of instances of token passage via the node in question (page 23, lines 11-15).

It follows that the subject matter of claim 1 differs from that known from D1 in that:

a token circulates between **all** of the network nodes in such a way as to enable **all** of said network nodes to transmit, in turn, a packet.

The problem that the present invention is intended to solve can therefore be considered to be that of ensuring that **all** of said nodes transmit at least one packet during a cycle.

The solution proposed in claim 1 of the present application is not considered to be inventive (PCT Article 33(3)), for the following reasons:

D1 includes the specific case where, during a cycle, all of the stations wish, and are able, to transmit an RT-type packet.

2. The same line of reasoning applies *mutatis mutandis* to part of the subject matter of corresponding independent claim 5, which is therefore not

considered to be inventive either (PCT Article 33(3)). The part of claim 5 that differs from D1 relates to the storage of data in two tables. However, this feature is merely one of a plurality of obvious options that a person skilled in the art, seeking to solve the stated problem of storing this type of data, might select, depending on each particular case, and without an inventive step being involved. As a result, the present application does not fulfil the requirements set forth in PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 5 does not involve an inventive step as defined in PCT Article 33(3).

3. Dependent claims 2-4 do not contain any features which, in combination with the features of any one of the claims to which they refer, might define subject matter that fulfils the PCT requirement of inventive step (see document D1 and the corresponding passages cited in the search report).